

PATENT APPLICATION



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Ryoji WATANABE et al.

Application No.: 10/647,452

Filed: August 26, 2003 Docket No.: 116867

For: IMAGE FORMING SYSTEM AND IMAGE FORMING METHOD

CLAIM FOR PRIORITY

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

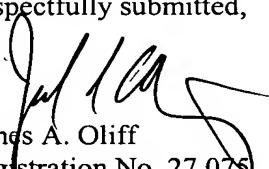
Japanese Patent Application No. 2002-248783 filed August 28, 2002

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,


James A. Oliff
Registration No. 27,079

Joel S. Armstrong
Registration No. 36,430

JAO:JSA/tmw

Date: December 29, 2003

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE AUTHORIZATION
Please grant any extension necessary for entry;
Charge any fee due to our Deposit Account No. 15-0461

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 8月28日
Date of Application:

出願番号 特願2002-248783
Application Number:

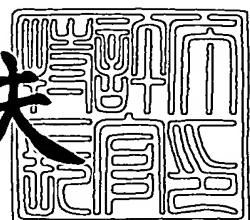
[ST. 10/C] : [JP2002-248783]

出願人 富士ゼロックス株式会社
Applicant(s):

2003年10月17日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2003-3085694

【書類名】 特許願
【整理番号】 FE02-00830
【提出日】 平成14年 8月28日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06K 19/00
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内
【氏名】 渡部 良二
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県川崎市高津区坂戸3丁目2番1号 K S P R & D ビジネスパークビル 富士ゼロックス株式会社内
【氏名】 高田 明彦
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内
【氏名】 榊原 正義
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内
【氏名】 岸本 一
【発明者】
【住所又は居所】 東京都港区赤坂二丁目17番22号 富士ゼロックス株式会社内
【氏名】 堀野 康夫
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内
【氏名】 谷野 季之

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷2274番地 富士ゼロックス株式会社海老名事業所内

【氏名】 松尾 康博

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 110000039

【氏名又は名称】 特許業務法人 アイ・ピー・エス

【代表者】 早川 明

【電話番号】 045-228-0131

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 132839

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0105604

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像形成システムおよびその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像が表示された画像表示部材と、画像形成装置とを有する画像形成システムであって、

前記画像表示部材は、

外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供する情報記憶手段

を有し、

前記画像形成装置は、

外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、

前記表示された画像を読み取る画像読み取り手段と、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書き込手段と

を有する

画像形成システム。

【請求項 2】

前記情報記憶手段は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記画像形成装置は、

前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段

をさらに有し、

前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する

請求項 1 に記載の画像形成システム。

【請求項 3】

画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成装置であって、前記画像表

示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、

外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、

前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書込手段と

を有する画像形成装置。

【請求項 4】

前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段

をさらに有し、

前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する

請求項 3 に記載の画像形成装置。

【請求項 5】

画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成方法であって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、

外部から入力される設定を受け入れ、

前記表示された画像を読み取り、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成し、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む
画像形成方法。

【請求項 6】

前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記提供される設定情報を読み出し、

前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、

前記読み取られた画像を形成する

請求項 5 に記載の画像形成方法。

【請求項 7】

コンピュータを用いた画像形成装置において、画像表示部材に表示された画像を形成するプログラムであって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、

外部から入力される設定を受け入れるステップと、

前記表示された画像を読み取るステップと、

前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成するステップと、

前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込むステップと

を前記コンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 8】

前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、

前記提供される設定情報を読み出すステップ

をさらに前記コンピュータに実行させ、

前記読み取られた画像を形成するステップにおいて、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する処理を行う

請求項 8 に記載のプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、原稿に付された非接触メモリを用いて機密情報を保護する画像形成システムおよびその方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

例えば、「MYCOM PC WEB, NEWS HEADLINE, (2002年7月5日; <http://pc>

web.mycom.co.jp/news/2001/07/05/22.html」（文献1）は、記憶したデータを、外部から非接触で読み取ることができる小型の半導体チップ（「ミューチップ」）を開示する。

また、「特開2001-229199号公報」、「特開2000-285203号公報」、「特開2001-134672号公報」、「特開2001-283011号公報」、「特開2001-148000号公報」および「特開2001-260580号公報」（文献2～8）は、上述の半導体チップの応用例を開示する。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上述した背景からなされたものであり、記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像形成の設定を原稿に記憶させることができる画像形成システムおよびその方法を提供することを目的とする。

また、本発明は、上述のように原稿に記憶させた画像形成の設定を用いて、画像形成を行うことができる画像形成システムおよびその方法を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

【画像形成システム】

上記目的を達成するために、本発明にかかる画像形成システムは、画像が表示された画像表示部材と、画像形成装置とを有する画像形成システムであって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供する情報記憶手段を有し、前記画像形成装置は、外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書込手段とを有する。

【0005】

好適には、前記情報記憶手段は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記画像形成装置は、前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段をさらに有し、前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する。

【0006】

[画像形成装置]

また、本発明にかかる画像形成装置は、画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成装置であって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、外部から入力される設定を受け入れる設定受入手段と、前記表示された画像を読み取る画像読取手段と、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成する画像形成手段と、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む情報書き手段とを有する。

【0007】

好適には、前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記提供される設定情報を読み出す情報読み出し手段をさらに有し、前記画像形成手段は、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する。

【0008】

[画像形成方法]

また、本発明にかかる画像形成方法は、画像表示部材に表示された画像を形成する画像形成方法であって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、外部から入力される設定を受け入れ、前記表示された画像を読み取り、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成し、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込む。

【0009】

好適には、前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記提供される設定情報を読み出し、前記設定情報が読み出された場合に

は、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する。

【0010】

【プログラム】

また、本発明にかかるプログラムは、コンピュータを用いた画像形成装置において、画像表示部材に表示された画像を形成するプログラムであって、前記画像表示部材は、外部から書き込まれる情報を記憶し、前記記憶した情報を外部に対して提供し、外部から入力される設定を受け入れるステップと、前記表示された画像を読み取るステップと、前記受け入れられた設定に従って、前記読み取られた画像を形成するステップと、前記受け入れられた設定を示す設定情報を、前記情報記憶手段に書き込むステップとを前記コンピュータに実行させる。

【0011】

好適には、前記画像表示部材は、前記書き込まれた設定情報を外部に対して提供し、前記提供される設定情報を読み出すステップをさらに前記コンピュータに実行させ、前記読み取られた画像を形成するステップにおいて、前記設定情報が読み出された場合には、前記読み出された設定情報に従って、前記読み取られた画像を形成する処理を行う。

【0012】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施形態を説明する。

【0013】

【コピー複合機1】

図1は、本発明にかかる画像形成方法が適応されるコピー複合機1のハードウェア構成を、その制御装置2を中心に例示する図である。

図1に示すように、コピー複合機1は、制御装置2および装置本体10から構成される。

制御装置2は、CPU202およびメモリ204などを含む制御装置本体20、通信装置22、HDD・CD装置などの記録装置24、LCD表示装置あるいはCRT表示装置およびキーボード・タッチパネルなどを含むユーザインターフェース装置(UI装置)26、および、アンテナ280を有するICチップイン

ターフェース（ICチップIF）28から構成される。

【0014】

[装置本体10]

図2は、図1に示した装置本体10のハードウェア構成を例示する図である。

図2に示すように、装置本体10は、用紙トレイ部12、ゼログラフィなどにより、画像を、用紙トレイ部12などから送られてくる印刷用紙42（図7）にコピーあるいは印刷（以下、コピーと印刷を総称して「印刷」と記す）するプリントエンジン14、原稿用紙40の画像を読み取るスキャナ16、および、原稿用紙40を送る原稿送り装置18などから構成される。

また、装置本体10において、ICチップIF28およびアンテナ280は、原稿用紙40が搬送される原稿送り装置18の原稿搬送路の近傍に配設され、UI装置26は、装置本体10の上部に配設される。

【0015】

つまり、コピー複合機1は、原稿送り装置18を送られる原稿用紙40の画像を読み取って印刷する機能、および、この画像をFAX送信する機能などを有する一般的なコピー複合機に、ICチップIF28およびアンテナ280が付加されたハードウェア構成を探る。

なお、制御装置2（図1）は、図2に示すように、実際には装置本体10の内部に収容される。

【0016】

[原稿用紙40]

図3は、図1、図2に示した原稿用紙40を例示する図である。

図3に例示するように、原稿用紙40には、テキストおよびイメージなどの画像が表示され、第1のICチップ3が、貼り付けられる、あるいは、漉き込まれるなどの方法により付されている。

【0017】

[ICチップ3・ICチップIF28]

図4は、図3に示した第1のICチップ3の構成を示す図である。

図5は、図1、図2に示したICチップIF28の構成を示す図である。

図4に示すように、ICチップ3は、アンテナ300、クロック再生回路320、メモリ回路322、データ送受信回路324および電源回路326から構成される。

なお、原稿用紙40のICチップ3が、アンテナ280のごく近傍を通過することが保証されている場合には、アンテナ300を有さないICチップ3が用いられる場合がある。

【0018】

また、図5に示すように、ICチップIF28は、送信回路284、受信回路286、送受信制御回路282、復調回路288および変調回路290から構成される。

以下に説明するICチップ3およびICチップIF28の各構成部分の動作により、ICチップIF28を介して、ICチップ3に情報（データ）が非接触で書き込まれ、ICチップ3に記憶された情報が非接触で読み取られる。

【0019】

ICチップ3（図4）において、電源回路326は、アンテナ300を介して供給される電波信号を整流して、ICチップ3の各構成部分に対して、それらの動作に必要な電力を供給する。

【0020】

クロック再生回路320は、アンテナ300を介してICチップIF28から供給される電波信号から、クロック信号を再生し、メモリ回路322およびデータ送受信回路324に対して出力する。

【0021】

メモリ回路322は、例えば不揮発性のRAMであって、クロック再生回路320から入力されたクロック信号に同期して、データ送受信回路324から入力される情報を示すデータを記憶する。

また、メモリ回路322は、上記クロック信号に同期して、記憶した情報を示すデータを、データ送受信回路324に対して出力する。

【0022】

データ送受信回路324は、アンテナ300から入力される電場信号からデー

タを復調し、クロック再生回路320から入力されるクロック信号に同期して、メモリ回路322に対して出力する。

また、データ送受信回路324は、メモリ回路322から入力されるデータの値に従って、ICチップIF28側から供給される電波信号の反射強度を、上記クロック信号に同期して変更する。

このように、メモリ回路322が記憶した情報を示すデータは、ICチップIF28からICチップ3に対して送信された電波信号の反射信号の強度を変更することにより、ICチップ3からICチップIF28に対して送信される。

【0023】

ICチップIF28（図5）において、送受信制御回路282は、ICチップIF28の各構成部分の動作を制御する。

また、送受信制御回路282は、制御装置本体20（第1の印刷・送信プログラム5；図6を参照して後述）から入力されるデータを、復調回路288に対して出力する。

また、送受信制御回路282は、受信回路286により受信され、復調回路288により復調されたデータを、制御装置本体20に対して出力する。

【0024】

変調回路290は、送受信制御回路282から入力されるデータで電波信号を変調し、送信回路284に対して出力する。

【0025】

送信回路284は、ICチップ3に記憶させるデータおよびクロック信号などを含む電波信号を、アンテナ280を介して、ICチップ3に対して送信する。

【0026】

受信回路286は、ICチップ3側からの反射信号を受信し、復調回路288に対して出力する。

【0027】

復調回路288は、受信回路286から入力される反射信号の変化から、ICチップ3が送信したデータを復調し、送受信制御回路282に対して出力する。

【0028】

[印刷・送信プログラム5]

図6は、制御装置2（図1，図2）により実行され、本発明にかかる画像形成方法を実現する第1の印刷・送信プログラム5の構成を示す図である。

図6に示すように、印刷・送信プログラム5は、画像読取部500、UI部502、設定選択部504、動作制御部506、印刷制御部510、送信制御部512およびICチップ制御部52から構成される。

ICチップ制御部52は、データ読取部520およびデータ書込部522から構成される。

印刷・送信プログラム5は、例えば記録媒体240（図1）を介して制御装置2に供給され、メモリ204にロードされて実行される。

【0029】

印刷・送信プログラム5において、画像読取部500は、動作制御部506の制御に従って、原稿送り装置18およびスキャナ16（図2）など装置本体10の構成部分を制御して、原稿用紙40（図3）などの画像を読み取る。

【0030】

図7は、印刷・送信プログラム5により印刷用紙42に印刷される画像を例示する図である。

印刷制御部510は、動作制御部506の制御に従って、用紙トレイ部12およびプリントエンジン14など装置本体10の構成部分を制御して、画像読取部500により読み取られた原稿用紙40の画像を、図7に例示するように、印刷用紙42に印刷する。

【0031】

送信制御部512は、動作制御部506の制御に従って、通信装置22（図1）など装置本体10の構成部分を制御して、画像読取部500により読み取られた原稿用紙40の画像をFAX送信する。

【0032】

UI部502は、UI装置26（図1，図2）に対するユーザの操作を受け入れ、コピー複合機1に対する印刷方法の指示、および、FAX送信先などを示す設定情報を示すデータを認証部530に対して出力する。

【0033】

データ書込部522は、ICチップIF28を制御して、UI部502から入力される設定情報を示すデータを、ICチップ3（図3、図4）に対して書き込ませる。

【0034】

データ読取部520は、ICチップIF28を制御して、上述のICチップIF28に対するデータ書込部522の制御によりICチップ3に記憶された設定情報を示すデータを読み出させ、設定選択部504に対して出力する。

なお、ICチップ3からのデータが正常に読み取れたか否かは、データ書込部522が、エラー検出符号を付してICチップ3にデータを記憶させ、データ読取部520が、このデータを読み出したときに、エラーが検出されたか否かをチェックするなどの方法により判断することができる。

【0035】

設定選択部504は、ユーザが、UI装置26（図1、図2）に対して明示的あるいは暗黙の内に行う指定に従って、データ読取部520がICチップ3から読み取った設定情報、および、ユーザがUI装置26に対して入力した設定情報のいずれかを選択し、動作制御部506に対して出力する。

なお、ユーザが明示的に行う指定の例としては、UI装置26の表示装置に、印刷・FAX送信のために、ICチップ3から読み取られた設定情報を用いることを指定するためのボタンが用意されている場合に、ユーザがこのボタンを押下する操作などを挙げることができる。

【0036】

また、ユーザが暗黙の内に行う指定の例としては、ユーザが、ICチップ3から読み取られた設定情報を用いるとも、UI装置26に対して行った設定を用いるとも指定せずに、UI装置26に用意されたスタートボタンを押下した場合であって、ICチップ3からの設定情報が読み取れた場合には、ICチップ3から読み取った設定情報に従って、これ以外の場合には、コピー複合機1のデフォルトの設定に従って、印刷・FAX送信を行うと指定したと扱うことなどを挙げることができる。

【0037】

動作制御部506は、設定選択部504から入力された設定情報に従って、画像読取部500、印刷制御部510、送信制御部512およびデータ書込部522などを制御し、印刷およびFAX送信を行わせる。

つまり、動作制御部506は、入力された設定情報が印刷の設定である場合には、画像読取部500を制御して画像を読み取らせ、印刷制御部510を制御して、読み取られた画像を印刷させる。

あるいは、動作制御部506は、入力された設定情報がFAX送信の設定である場合には、画像読取部500を制御して画像を読み取らせ、送信制御部512を制御して、読み取られた画像をFAX送信させる。

【0038】

[全体動作]

以下、ユーザが明示的な指定を行う場合を具体例として、コピー複合機1の全体的な動作を説明する。

図8は、コピー複合機1（印刷・送信プログラム5）の動作（S10）を示すフローチャートである。

図8に示すように、ステップ100（S100）において、UI部502（図6）は、印刷あるいはFAX送信を行うために、ICチップ3（図3）から得られる設定情報を用いるか、ユーザが入力する設定情報を用いるかを指定する操作を受け入れる。

【0039】

ステップ102（S102）において、設定選択部504は、S100の処理において受け入れられたユーザの操作を判断する。

印刷・送信プログラム5は、ユーザが、ICチップ3からの設定情報を用いると指定したと判断した場合にはS120の処理に進む。

印刷・送信プログラム5は、これ以外の場合には、S100の処理において受け入れられた操作が示す設定を設定情報とし、S110の処理に進む。

【0040】

ステップ110（S110）において、動作制御部506は、ユーザが入力し

た設定情報を用いて、印刷処理あるいはFAX送信を行うように、必要に応じて、画像読取部500、印刷制御部510または送信制御部512を制御する。

【0041】

ステップ112（S112）において、動作制御部506は、データ書込部522およびデータ読取部520を制御して、原稿送り装置18によりアンテナ280の近傍を送られている原稿用紙40に対して電波信号を出力させ、この電波信号に対するICチップ3からの応答を検出する。

【0042】

ステップ114（S114）において、動作制御部506は、原稿用紙40に付されたICチップ3からの応答が検出されたか否かを判断する。

印刷・送信プログラム5は、ICチップ3からの応答が合った場合にはS116の処理に進み、これ以外の場合には処理を終了する。

【0043】

ステップ116（S116）において、動作制御部506は、データ書込部522を制御して、S100の処理において受け入れられた設定情報を示すデータを、ICチップ3に書き込ませる。

【0044】

ステップ120（S120）において、動作制御部506は、データ読取部520を制御して、ICチップ3に記憶された設定情報を読み出させる。

【0045】

ステップ122（S122）において、動作制御部506は、ICチップ3からの設定情報の読み出しが成功したか否かを判断する。

印刷・送信プログラム5は、読み出しが成功した場合にはS124の処理に進み、これ以外の場合にはS130の処理に進む。

【0046】

ステップ124（S124）において、動作制御部506は、ICチップ3から読み出された設定情報を用いて、印刷処理あるいはFAX送信を行うように、必要に応じて、画像読取部500、印刷制御部510または送信制御部512を制御する。

【0047】

ステップ130(S130)において、動作制御部506は、ICチップ3から設定情報を読み取れなかった旨をUI装置26(図1)に表示するなどの例外処理を行う。

【0048】**[変形例]**

図9は、第2のICチップ34の構成を例示する図である。

図10は、第2の印刷・送信プログラム54の構成を示す図である。

図9に示すように、第2のICチップ34は、第1のICチップ3(図4)のメモリ回路322およびデータ送受信回路324の間に、暗号化部340を追加した構成を探る。

また、図10に示すように、印刷・送信プログラム54は、印刷・送信プログラム5のデータ讀取部520と設定選択部504との間に復号部540を追加し、データ書込部522とICチップIF28(図1, 図5)との間に暗号化部542を追加した構成を探る。

なお、ICチップ34の各構成部分の内、ICチップ3の各構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してあり、印刷・送信プログラム54の各構成部分の内、印刷・送信プログラム5の各構成部分と実質的に同一な部分には同一の符号が付してある。

【0049】

ICチップ3に暗号化部340を備え、印刷・送信プログラム54に復号部540を備えた場合には、ICチップ34において、暗号化部340は、クロック信号に同期してメモリ回路322からパスワードおよび機密情報などを示すデータを読み出し、暗号化してデータ送受信回路324に対して出力する。

暗号化されて出力されたデータは、印刷・送信プログラム54において、復号部540により復号され、図8に示した処理に用いられる。

【0050】

あるいは、印刷・送信プログラム54に復号部540および暗号化部542を備えた場合には、暗号化部542により暗号化されたデータがICチップ3に記

憶され、ICチップ3に記憶されたデータは、データ讀取部520により読み出され、復号部540により復号されて、図8に示した処理に用いられる。

このように、ICチップ34においてデータを暗号化し、印刷・送信プログラム56において暗号化されたデータを復号するようにすることは、情報の機密性を高めるために、暗号化・復号を行わないよりも好適である。

【0051】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明にかかる画像形成システムおよびその方法によれば、記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像形成の設定を原稿に記憶させることができる。

また、本発明にかかる画像形成システムおよびその方法によれば、上述のように原稿に記憶させた画像形成の設定を用いて、画像形成を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明にかかる画像形成方法が適応されるコピー複合機のハードウェア構成を、その制御装置を中心に例示する図である。

【図2】

図1に示した装置本体のハードウェア構成を例示する図である。

【図3】

図1、図2に示した原稿用紙を例示する図である。

【図4】

図3に示した第1のICチップの構成を示す図である。

【図5】

図1、図2に示したICチップIFの構成を示す図である。

【図6】

制御装置（図1、図2）により実行され、本発明にかかる画像形成方法を実現する第1の印刷・送信プログラムの構成を示す図である。

【図7】

印刷・送信プログラムにより印刷用紙に印刷される画像を例示する図である。

【図8】

コピー複合機（印刷・送信プログラム）の動作（S10）を示すフローチャートである。

【図9】

第2のICチップの構成を例示する図である。

【図10】

第2の印刷・送信プログラムの構成を示す図である。

【符号の説明】

1 . . . コピー複合機、

10 . . . 装置本体、

12 . . . 用紙トレイ部、

14 . . . プリントエンジン、

16 . . . スキャナ、

18 . . . 原稿送り装置、

2 . . . 制御装置、

20 . . . 制御装置本体、

202 . . . C P U、

204 . . . メモリ、

22 . . . 通信装置、

24 . . . 記録装置、

240 . . . 記録媒体、

26 . . . U I 装置、

28 . . . I Cチップ I F、

280 . . . アンテナ、

282 . . . 送受信制御回路、

284 . . . 送信回路、

286 . . . 受信回路、

288 . . . 復調回路、

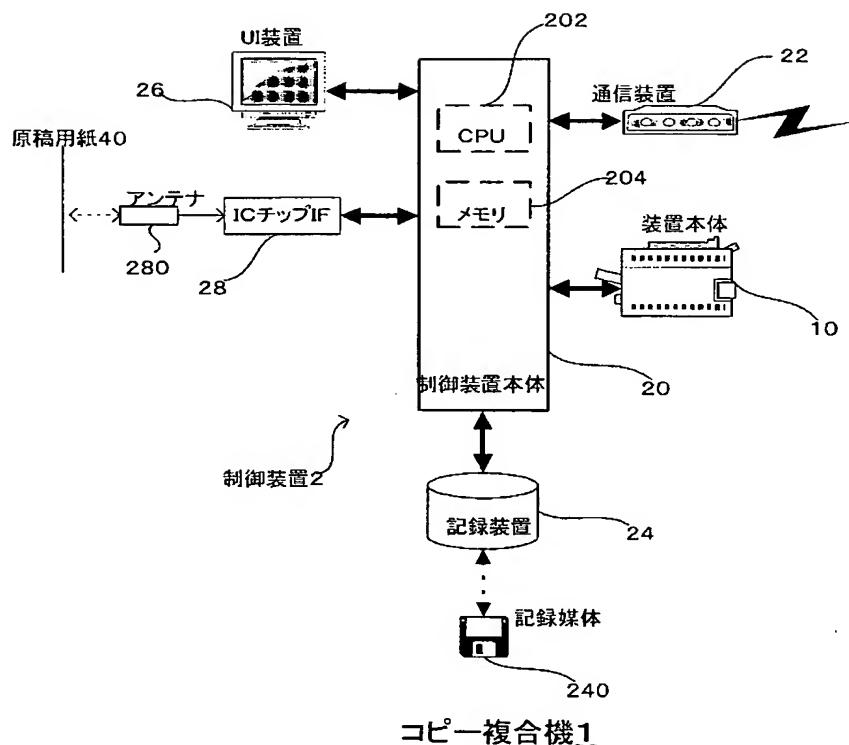
290 . . . 変調回路、

3 . . . I C チップ、
3 0 0 . . . アンテナ、
3 2 0 . . . クロック再生回路、
3 2 2 . . . メモリ回路、
3 2 4 . . . データ送受信回路、
3 4 0 . . . 暗号化回路、
5 , 5 4 . . 印刷・送信プログラム、
5 0 0 . . . 画像読取部、
5 0 2 . . . U I 部、
5 0 4 . . . 設定選択部、
5 0 6 . . . 動作制御部、
5 1 0 . . . 印刷制御部、
5 1 2 . . . 送信制御部、
5 2 . . . I C チップ制御部、
5 2 0 . . . データ読取部、
5 2 2 . . . データ書込部、
4 0 . . . 原稿用紙、
4 2 . . . 印刷用紙、

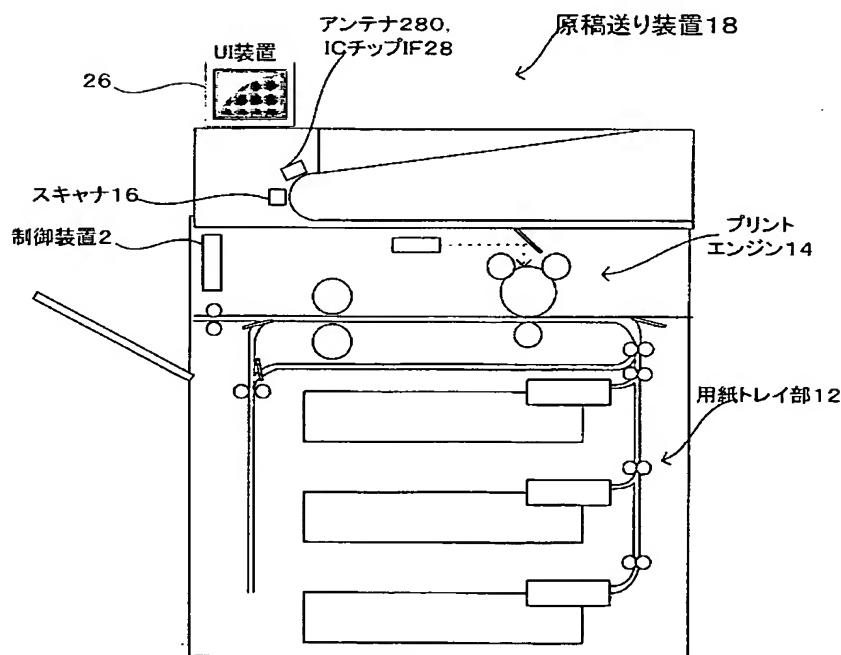
【書類名】

図面

【図 1】

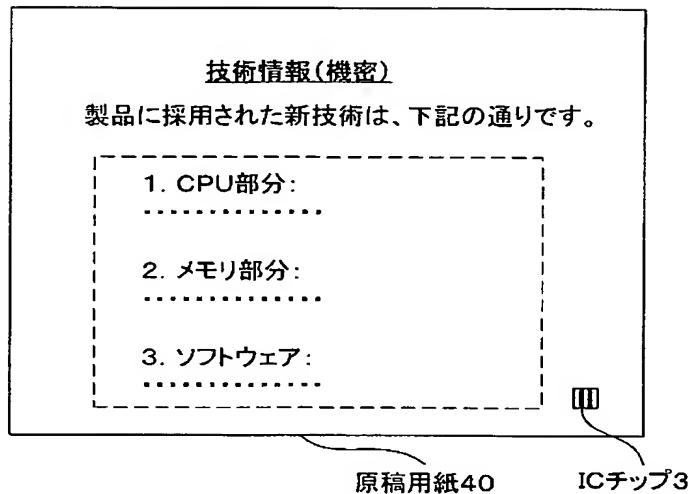


【図 2】

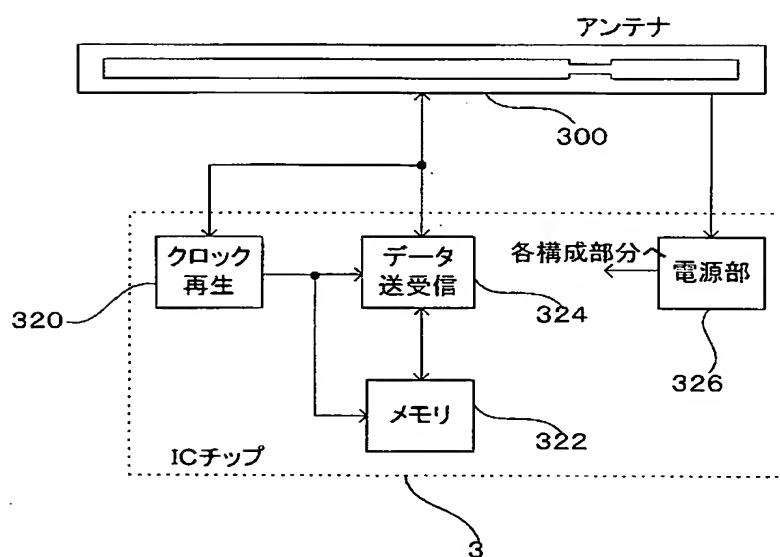


装置本体10

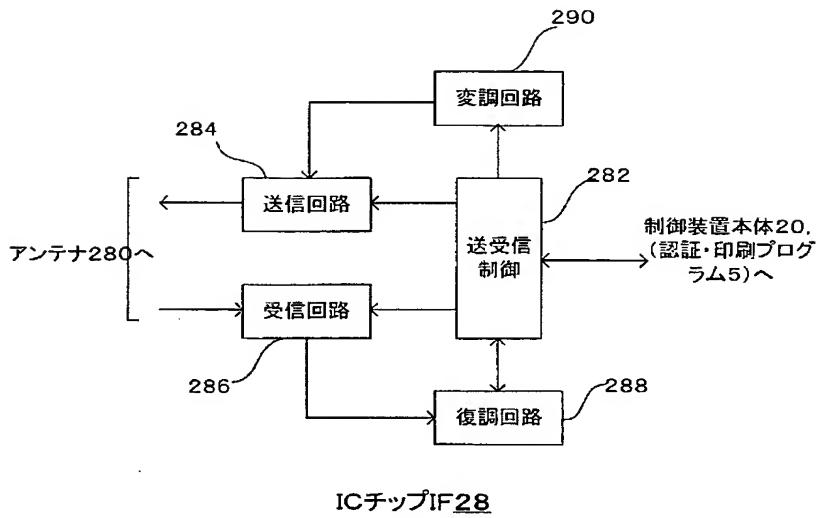
【図 3】



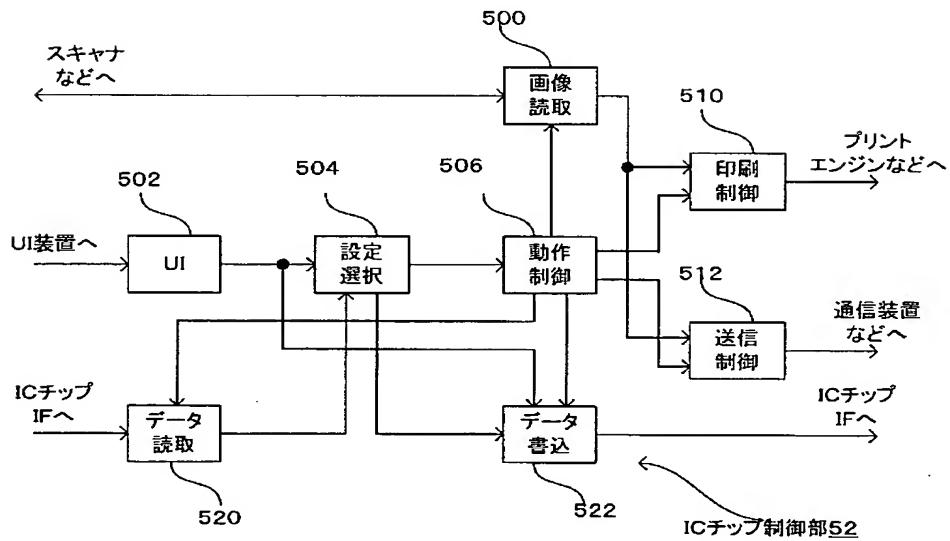
【図 4】



【図 5】

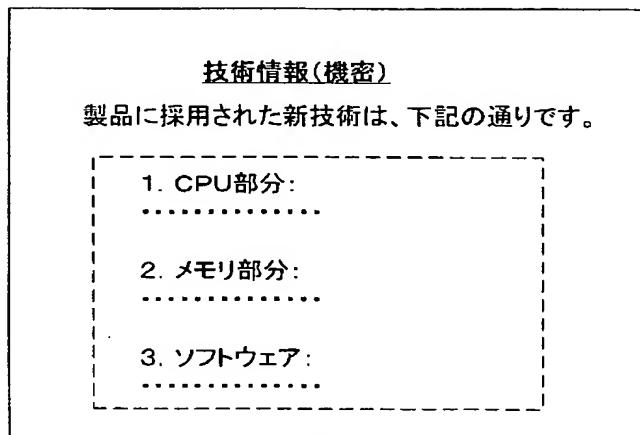


【図 6】



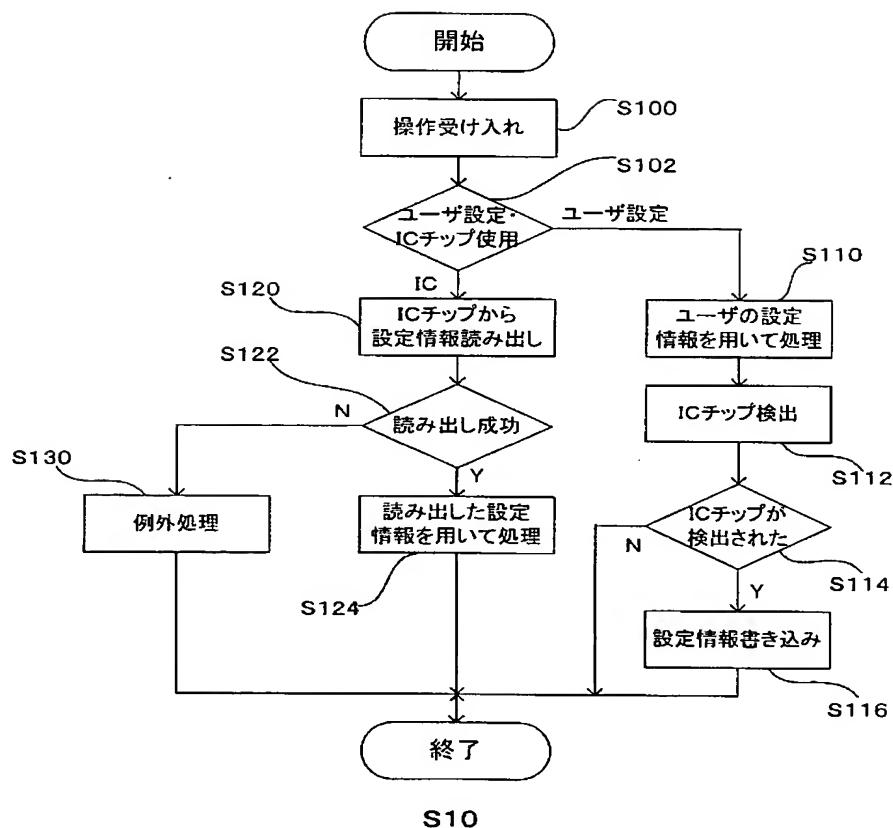
印刷・送信プログラム5

【図7】

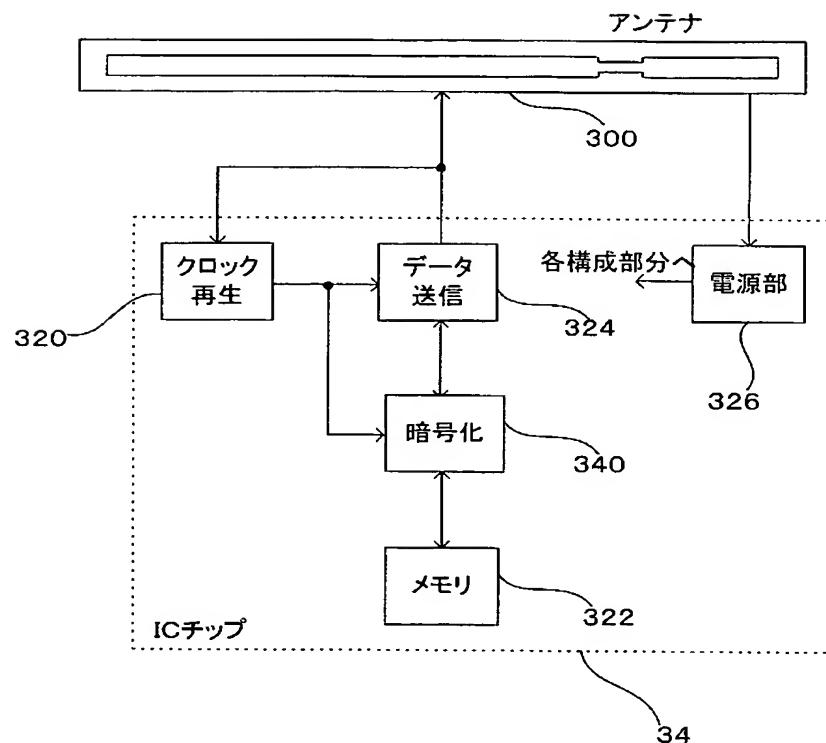


印刷用紙42

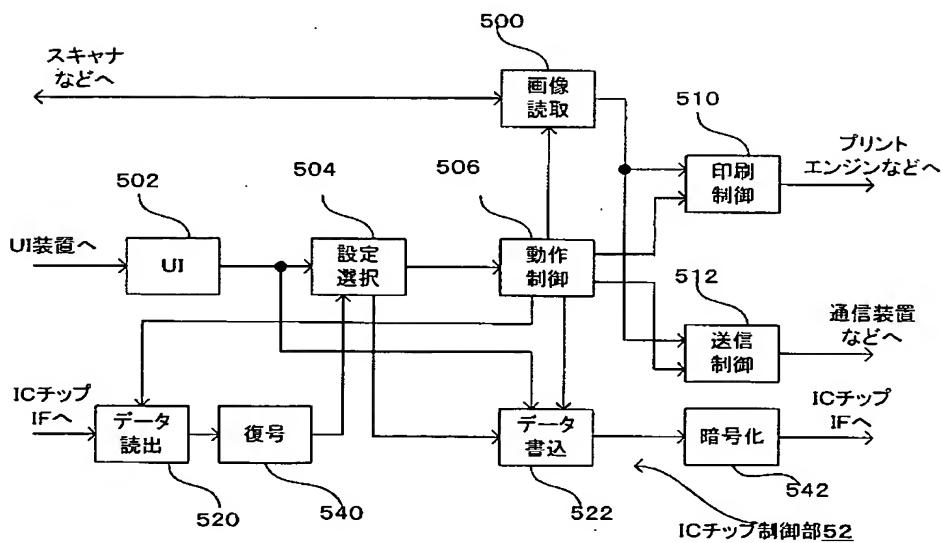
【図8】



【図 9】



【図 10】



印刷・送信プログラム54

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 記憶させたデータを非接触で読み取ることができる半導体チップを応用して、画像形成の設定を原稿に記憶させる。

【解決手段】 U I 部 502 は、ユーザの操作を受け入れる。設定選択部 504 は、この操作を、原稿に付された I C チップの設定情報に従った処理を指示するか、ユーザにより入力される設定情報に従った処理を指示するかを判断する。前者の場合、動作制御部 506 は、データ読取部 520 を制御して、原稿に付された I C チップから設定情報を読み出させ、この設定情報に従って印刷・FAX 送信などを行わせるように印刷制御部 510 などを制御する。後者の場合、動作制御部 506 は、データ書込部 522 を制御して、ユーザにより入力された設定情報を I C チップ 3 に書き込ませる。

【選択図】 図 6

特願2002-248783

出願人履歴情報

識別番号 [00005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名 富士ゼロックス株式会社